



**HAL**  
open science

## Insuffisance de la mesure de densitométrie osseuse après fracture de l'avant-bras chez les femmes âgées de 50 ans ou plus : utilisation des bases de données de l'assurance maladie de la Région Centre Val de Loire

E. Cattelain-Lopez, D. Chu Miow Lin, A. Happe, P. Goupille, Emmanuel Oger, Denis Mulleman

### ► To cite this version:

E. Cattelain-Lopez, D. Chu Miow Lin, A. Happe, P. Goupille, Emmanuel Oger, et al.. Insuffisance de la mesure de densitométrie osseuse après fracture de l'avant-bras chez les femmes âgées de 50 ans ou plus : utilisation des bases de données de l'assurance maladie de la Région Centre Val de Loire. *Revue du Rhumatisme*, 2022, 89 (1), pp.99-101. 10.1016/j.rhum.2021.10.005 . hal-03480473

**HAL Id: hal-03480473**

**<https://hal.science/hal-03480473>**

Submitted on 15 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Insuffisance de la mesure de densitométrie osseuse après fracture de l'avant-bras chez les femmes âgées de 50 ans ou plus : utilisation des bases de données de l'assurance maladie en Région Centre Val de Loire

Elsa Cattelain-Lopez<sup>1,2\*</sup>, Delphine Chu Miow Lin<sup>1,2\*</sup>, André Happe<sup>3</sup>, Philippe Goupille<sup>1,2</sup>, Emmanuel Oger<sup>4,5</sup> et Denis Mulleman<sup>1,2</sup>

\*les deux auteurs ont contribué de manière égale à ce travail

1. Université de Tours, 37000, Tours, France
2. Service de rhumatologie, CHRU de Tours, 37044 Tours cedex 9, France
3. UPRES-EA 7449 REPERES, CHRU de Brest, 29200, Brest, France
4. Centre Régional de Pharmacovigilance, Pharmaco-épidémiologie et information sur le médicament, CHRU de Rennes, 35000, Rennes, France
5. UPRES-EA 7449 REPERES, Université de Rennes 1, 35000, Rennes, France

**Auteur correspondant :**

Denis Mulleman

Service de Rhumatologie - CHRU de Tours - 37044 Tours Cedex 9

Téléphone : +33 247475917 ; Fax: +33 247479156 ; denis.mulleman@univ-tours.fr

La fracture de l'avant-bras doit être considérée comme le témoin d'une fragilité osseuse [1]. En 2010, 47 131 fractures de l'avant-bras ont été recensées en France où l'on compte 22,5 % de femmes  $\geq 50$  ans et 2,8 millions de patients souffrant d'ostéoporose[2]. D'après une récente méta-analyse, les femmes ayant déjà eu une fracture de l'avant-bras présentaient un risque plus élevé de fracture ultérieure de hanche.[3] C'est pourquoi, une densitométrie osseuse (DMO) est vivement recommandée après la survenue d'une fracture de l'avant-bras afin d'optimiser la décision thérapeutique.[4] Au cours d'une précédente étude menée dans notre département, seules 10 % des femmes  $\geq 50$  ans avaient fait l'objet d'une DMO après une fracture de l'avant-bras.[5] Il s'agissait cependant d'une étude portant sur un petit échantillon de patientes et limitée au secteur privé.

Dans ce présent travail, nous avons utilisé la base de données du *Système National d'Information Inter Régimes de l'Assurance Maladie* [SNIIRAM],[6] qui peut être relié au *Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information* [PMSI], un outil médico-économique permettant de décrire l'activité médicale des établissements de santé publique et privés. Sur 4 120 femmes  $\geq 50$  ans ayant eu une fracture de l'avant-bras entre 2011 et 2012 dans la région *Centre-Val de Loire*, 546 (13.3 %) ont bénéficié d'une DMO au cours de la première année suivant la fracture (**Tableau 1**). Le délai médian entre la survenue de la fracture et la réalisation de la DMO était de 117,5 jours (4-365). Parmi les 3 574 femmes sans DMO après la fracture, 231 (6,5 %) ont débuté ou modifié leur traitement anti-ostéoporotique au cours de la première année suivant la fracture contre 168/546 femmes (30,8 %) ayant bénéficié d'une DMO (OR = 6,4 ; IC 95 % 5,2-7,9 ;  $p < 0,001$ ). Les patientes ayant eu une DMO étaient plus jeunes que celles sans DMO (âge moyen :  $67,4 \pm 9,4$  contre  $74,6 \pm 12,1$  ;  $p < 0,001$  ; OR = 0,94 ; IC 95 % 0,93-0,95) (**Tableau 1**). La réalisation de la DMO n'était pas associée à l'exposition aux corticoïdes dans l'analyse univariée [35/297 (11,8 %) contre

511/3823 (13,4 %), OR = 0,9 ; IC 95 % 0,6-1,2 ; p = 0,439], mais était associée au traitement par inhibiteurs de l'aromatase [21/79 (26,6 %) contre 525/4041 (13,0 %), OR = 3,2 ; IC 95 % 2,0-5,3 ; p < 0,001]. La réalisation de la DMO était plus fréquente dans le département du *Loir-et-Cher* (109 DMO réalisées ; 19,2 %) et moins fréquente dans le département d'*Eure-et-Loir* (55 DMO réalisées ; 9,8 %). Paradoxalement, l'accessibilité à la densitométrie osseuse était plus faible dans le *Loir-et-Cher* (3,97 densitomètres pour 100 000 femmes  $\geq$  50 ans) et plus élevée dans les départements d'*Eure-et-Loir* et du *Loiret* (respectivement 14,23 et 13,12 densitomètres pour 100 000 femmes  $\geq$  50 ans). La présence de comorbidités réduisait la probabilité de réalisation d'une DMO [184/1833 (10 %) contre 362/2287 (15,8 %), p < 0,001 ; OR = 0,6 (IC 95 % 0,5-0,7)]. Les comorbidités des patientes avec ou sans DMO sont présentées en **Annexe A** [Tableau S1 ; voir le matériel complémentaire accompagnant la version en ligne de cet article].

Ces observations confirment les données déjà publiées et soulignent la nécessité de mettre en œuvre les recommandations en pratique clinique quant au dépistage de l'ostéoporose en cas de fracture de l'avant-bras. [5, 7] La réalisation de la DMO était moins fréquente chez les femmes ayant des comorbidités que chez les patientes sans comorbidités. Ce résultat s'explique probablement par la moindre priorité accordée à la prévention de l'ostéoporose comparativement à d'autres maladies. Dans notre étude, les traitements par inhibiteurs de l'aromatase étaient associés à une fréquence plus élevée de réalisation de la DMO, conformément aux recommandations de prise en charge de la perte osseuse induite par ces traitements. Nous n'avons retrouvé aucune corrélation entre l'accessibilité des examens de densitométrie osseuse et la proportion de DMO réalisées. En l'absence de biais apparent concernant l'identification des examens de DMO, la disponibilité des densitomètres ne permet pas d'expliquer les différences interdépartementales observées dans notre étude.

Pour lutter contre le risque d'une nouvelle fracture, plusieurs initiatives encourageantes ont été mises en œuvre, à l'exemple des filières fracturaire ou Fractures Liaisons Service (FLS). [8, 9] Selon une étude, les FLS ont permis de réduire de manière significative le nombre de fractures ultérieures et d'augmenter la prescription de traitements anti-ostéoporotiques. [10] En complément des campagnes de communication menées à l'échelle locale, les FLS pourrait contribuer à ralentir la progression de l'ostéoporose chez les femmes ayant subi une fracture de l'avant-bras. En 2017, nous avons mis en place une FLS post-fracture de l'avant-bras dans notre hôpital. Sur la base de ce travail, nous nous attacherons à analyser l'évolution de la prescription de la DMO au sein de notre établissement.

**Approbation du comité d'éthique et consentement des patients :** non applicable

**Consentement à la publication :** non applicable

**Disponibilité des données et du matériel :** les données utilisées et/ou analysées au cours de la présente étude sont disponibles auprès de l'auteur correspondant.

**Conflits d'intérêts :** les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

**Financement :** ce travail a reçu une subvention du Groupe de Recherche et d'Information sur les Ostéoporoses (GRIO) en 2013 et de l'Association Française de Lutte Anti-Rhumatismale (AFLAR) en 2014.

**Contributions des auteurs :** ECL a analysé les résultats et rédigé le manuscrit ; DCML et DM ont initié et coordonné le travail, participé aux analyses et rédigé le manuscrit ; PG a contribué au développement du travail ; AH, EO et ECL ont mené l'analyse statistique ; EO, DCML ont participé aux analyses. Tous les auteurs ont lu et amélioré l'ensemble du manuscrit et apporté une contribution active à l'étude.

**Remerciements** : nous remercions Caroline Rault (CHU de Rennes, UPRES-EA 7449 REPERES) ; Florence Erny, François Jacquot et Philippe Tauveron (Centre de l'Ostéoporose, Tours) ; Ken Haguenoer et Emmanuel Rusch (Service d'Information Médicale, d'Epidémiologie et d'Economie de la Santé, Laboratoire de santé publique, CHRU de Tours). Ce travail n'aurait pas été possible sans l'aide de Mehdi Gabbas, CNAM-TS (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés) (Paris) et de Valérie Edel, INDS (Institut National des Données de Santé). Cet article est le résultat du groupe d'étude « Prévention de l'Ostéoporose après fracture du Poignet » [POP].

#### **Annexe A. Matériel complémentaire**

Du matériel complémentaire (Tableau S1) accompagnant cet article est disponible sur ...

## Références

- [1] Klotzbuecher CM, Ross PD, Landsman PB, Abbott TA, 3rd, Berger M. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: a summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res* 2000 ;15(4):721-39.
- [2] Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden. A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos* 2013 ;8(1-2):136.
- [3] Johnson NA, Stirling ER, Divall P, Thompson JR, Ullah AS, Dias JJ. Risk of hip fracture following a wrist fracture-A meta-analysis. *Injury* 2017 ;48(2):399-405.
- [4] Briot K, Cortet B, Thomas T, Audran M, Blain H, Breuil V, et al. 2012 update of French guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis. *Joint Bone Spine* 2012 ;79(3):304-13.
- [5] Erny F, Auvinet A, Chu Miow Lin D, Pioger A, Haguenoer K, Tauveron P, et al. Management of osteoporosis in women after forearm fracture: data from a French health insurance database. *Joint Bone Spine* 2015 ;82(1):52-5.
- [6] Martin-Latry K, Begaud B. Pharmacoepidemiological research using French reimbursement databases: yes we can! *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2010 ;19(3):256-65.
- [7] Viprey M, Caillet P, Canat G, Jaglal S, Haesebaert J, Chapurlat R, et al. Low Osteoporosis Treatment Initiation Rate in Women after Distal Forearm or Proximal Humerus Fracture: A Healthcare Database Nested Cohort Study. *PloS one* 2015 ;10(12):e0143842.

- [8] Eisman JA, Bogoch ER, Dell R, Harrington JT, McKinney RE, Jr., McLellan A, et al. Making the first fracture the last fracture: ASBMR task force report on secondary fracture prevention. *J Bone Miner Res* 2012 ;27(10):2039-46.
- [9] Ganda K, Puech M, Chen JS, Speerin R, Bleasel J, Center JR, et al. Models of care for the secondary prevention of osteoporotic fractures: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int* 2013 ;24(2):393-406.
- [10] Lih A, Nandapalan H, Kim M, Yap C, Lee P, Ganda K, et al. Targeted intervention reduces refracture rates in patients with incident non-vertebral osteoporotic fractures: a 4-year prospective controlled study. *Osteoporos Int* 2011 ;22(3):849-58.

**Tableau 1** : Caractéristiques des femmes  $\geq 50$  ans ayant rapporté une fracture de l'avant-bras en 2011 et 2012 dans la région *Centre-Val de Loire* selon la réalisation de la densité minérale osseuse (DMO) au cours de l'année suivant la fracture.

Les données sont exprimées en nombres (%) sauf indication contraire.

	Mesure de la DMO		
	Total	Oui	Non
	n = 4 120	n = 546	n = 3 574
Age moyen (années) $\pm$ ET	73,7 $\pm$ 12,1*	67,4 $\pm$ 9,4	74,6 $\pm$ 12,1
Affections de longue durée	1 833 (44,5)*	184 (33,7)	1 649 (46,1)
Corticothérapie avant la fracture	297 (7,2)	35 (6,4)	262 (7,3)
Inhibiteurs de l'aromatase avant la fracture	79 (1,9)*	21 (3,9)	58 (1,6)
Traitement anti-ostéoporotique instauré ou modifié au cours de l'année suivant la fracture	399 (9,7)*	168 (30,8)	231 (6,5)

Les affections de longue durée sont des maladies chroniques ou graves ouvrant droit à la prise en charge à 100 % par l'Assurance Maladie et sont considérées dans ce travail comme le reflet des comorbidités. \*  $p < 0,001$